

UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL (Large Entity)

(Only for new nonprovisional applications under 37 CFR 1.53(b))

Docket No.
1068

Total Pages in this Submission

TO THE ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS

Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

Transmitted herewith for filing under 35 U.S.C. 111(a) and 37 C.F.R. 1.53(b) is a new utility patent application for an invention entitled:

CLAMPING ELEMENT

and invented by:

Friedrich HACHTEL, Steffen HACHTEL

jc564 U.S. PTO
09/497376
02/02/00

If a **CONTINUATION APPLICATION**, check appropriate box and supply the requisite information:

☐ Continuation ☐ Divisional ☐ Continuation-in-part (CIP) of prior application No.: _____

Which is a:

☐ Continuation ☐ Divisional ☐ Continuation-in-part (CIP) of prior application No.: _____

Which is a:

☐ Continuation ☐ Divisional ☐ Continuation-in-part (CIP) of prior application No.: _____

Enclosed are:

Application Elements

1. ☒ Filing fee as calculated and transmitted as described below
2. ☒ Specification having 7 pages and including the following:
 - a. ☒ Descriptive Title of the Invention
 - b. ☐ Cross References to Related Applications (if applicable)
 - c. ☐ Statement Regarding Federally-sponsored Research/Development (if applicable)
 - d. ☐ Reference to Microfiche Appendix (if applicable)
 - e. ☒ Background of the Invention
 - f. ☒ Brief Summary of the Invention
 - g. ☒ Brief Description of the Drawings (if drawings filed)
 - h. ☒ Detailed Description
 - i. ☒ Claim(s) as Classified Below
 - j. ☒ Abstract of the Disclosure

UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL (Large Entity)

(Only for new nonprovisional applications under 37 CFR 1.53(b))

Docket No.
1068

Total Pages in this Submission

Application Elements (Continued)

3. ☒ Drawing(s) (when necessary as prescribed by 35 USC 113)
- a. ☒ Formal Number of Sheets 1
- b. ☐ Informal Number of Sheets _____
4. ☒ Oath or Declaration
- a. ☐ Newly executed (original or copy) ☒ Unexecuted
- b. ☐ Copy from a prior application (37 CFR 1.63(d)) (for continuation/divisional application only)
- c. ☒ With Power of Attorney ☐ Without Power of Attorney
- d. ☐ DELETION OF INVENTOR(S)
Signed statement attached deleting inventor(s) named in the prior application,
see 37 C.F.R. 1.63(d)(2) and 1.33(b).
5. ☐ Incorporation By Reference (usable if Box 4b is checked)
The entire disclosure of the prior application, from which a copy of the oath or declaration is supplied
under Box 4b, is considered as being part of the disclosure of the accompanying application and is hereby
incorporated by reference therein.
6. ☐ Computer Program in Microfiche (Appendix)
7. ☐ Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission (if applicable, all must be included)
- a. ☐ Paper Copy
- b. ☐ Computer Readable Copy (identical to computer copy)
- c. ☐ Statement Verifying Identical Paper and Computer Readable Copy

Accompanying Application Parts

8. ☐ Assignment Papers (cover sheet & document(s))
9. ☐ 37 CFR 3.73(B) Statement (when there is an assignee)
10. ☐ English Translation Document (if applicable)
11. ☐ Information Disclosure Statement/PTO-1449 ☐ Copies of IDS Citations
12. ☒ Preliminary Amendment
13. ☒ Acknowledgment postcard
14. ☒ Certificate of Mailing
- ☐ First Class ☒ Express Mail (Specify Label No.): EK 069303978 US

UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL
(Large Entity)

(Only for new nonprovisional applications under 37 CFR 1.53(b))

Docket No.
1068

Total Pages in this Submission

Accompanying Application Parts (Continued)

15. ☐ Certified Copy of Priority Document(s) *(if foreign priority is claimed)*


16. ☐ Additional Enclosures *(please identify below):*

Fee Calculation and Transmittal

CLAIMS AS FILED

For	#Filed	#Allowed	#Extra	Rate	Fee
Total Claims	10	- 20 =	0	x \$18.00	\$0.00
Indep. Claims	1	- 3 =	0	x \$78.00	\$0.00
Multiple Dependent Claims (check if applicable) <input type="checkbox"/>					\$0.00
BASIC FEE					\$690.00
OTHER FEE (specify purpose)					
TOTAL FILING FEE					\$690.00

- ☒ A check in the amount of **\$690.00** to cover the filing fee is enclosed.
- ☒ The Commissioner is hereby authorized to charge and credit Deposit Account No. **19-4675** as described below. A duplicate copy of this sheet is enclosed.
- ☐ Charge the amount of _____ as filing fee.
- ☒ Credit any overpayment.
- ☒ Charge any additional filing fees required under 37 C.F.R. 1.16 and 1.17.
- ☐ Charge the issue fee set in 37 C.F.R. 1.18 at the mailing of the Notice of Allowance, pursuant to 37 C.F.R. 1.311(b).


Signature

Dated: **FEBRUARY 2, 2000**

cc:

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Examiner: Group: Attorney Docket # 1068

Applicant(s) : HACHTEL, F., ET AL

Serial No. :

Filed : Simultaneously

For : CLAMPING ELEMENT

SIMULTANEOUS AMENDMENT

February 2, 2000

Honorable Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

S I R S:

Simultaneously with filing of the above identified application
please amend the same as follows:

In the Claims:

Claim 3 line 1 delete "oder 2 [or 2]".

Claim 4 line 1 delete "einem der Ansprüche 1 bis 3 [one of the claims 1 to 3]", substitute
with "Anspruch 1 [claim 1]".

Claim 5 line 1 delete "einem der Ansprüche 1 bis 4 [one of the claims 1 to 4]", substitute
with "Anspruch 1 [claim 1]".

Claim 6 line 1 delete "einem der Ansprüche 1 bis 5 [one of the claims 1 to 5]", substitute
with "Anspruch 1 [claim 1]".

Claim 7 line 1 delete "einem der Ansprüche 1 bis 5 [one of the claims 1 to 5]", substitute
with "Anspruch 1 [claim 1]".

Claim 8 line 1 delete "einem der Ansprüche 1 bis 5 [one of the claims 1 to 5]", substitute
with "Anspruch 1 [claim 1]".

Claim 9 line 1 delete "einem der Ansprüche 1 bis 8 [one of the claims 1 to 8]", substitute with "Anspruch 1 [claim 1]".

Claim 10 line 1 delete "einem der Ansprüche 1 bis 9 [one of the claims 1 to 9]", substitute with "Anspruch 1 [claim 1]".

REMARKS:

This Amendment is submitted simultaneously with filing of the above identified application.

With the present Amendment applicant has amended the claims so as to eliminate their multiple dependency.

Consideration and allowance of the present application is most respectfully requested.

Respectfully submitted,


Michael J. Striker
Attorney for Applicant(s)
Reg. No. 27233

Fig. 1

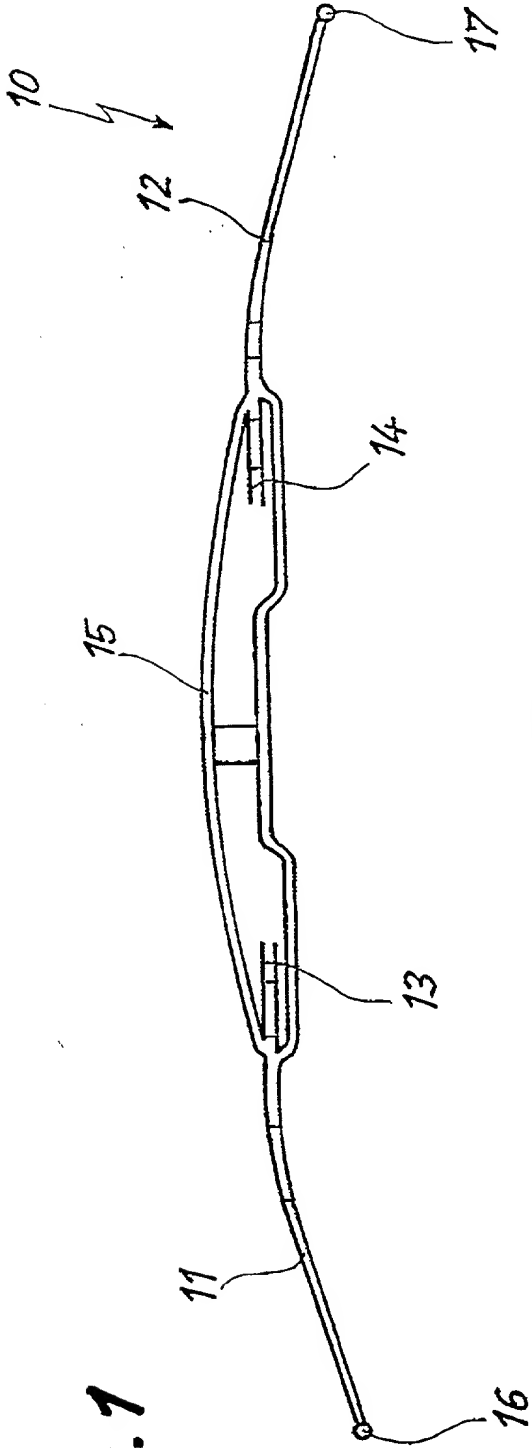
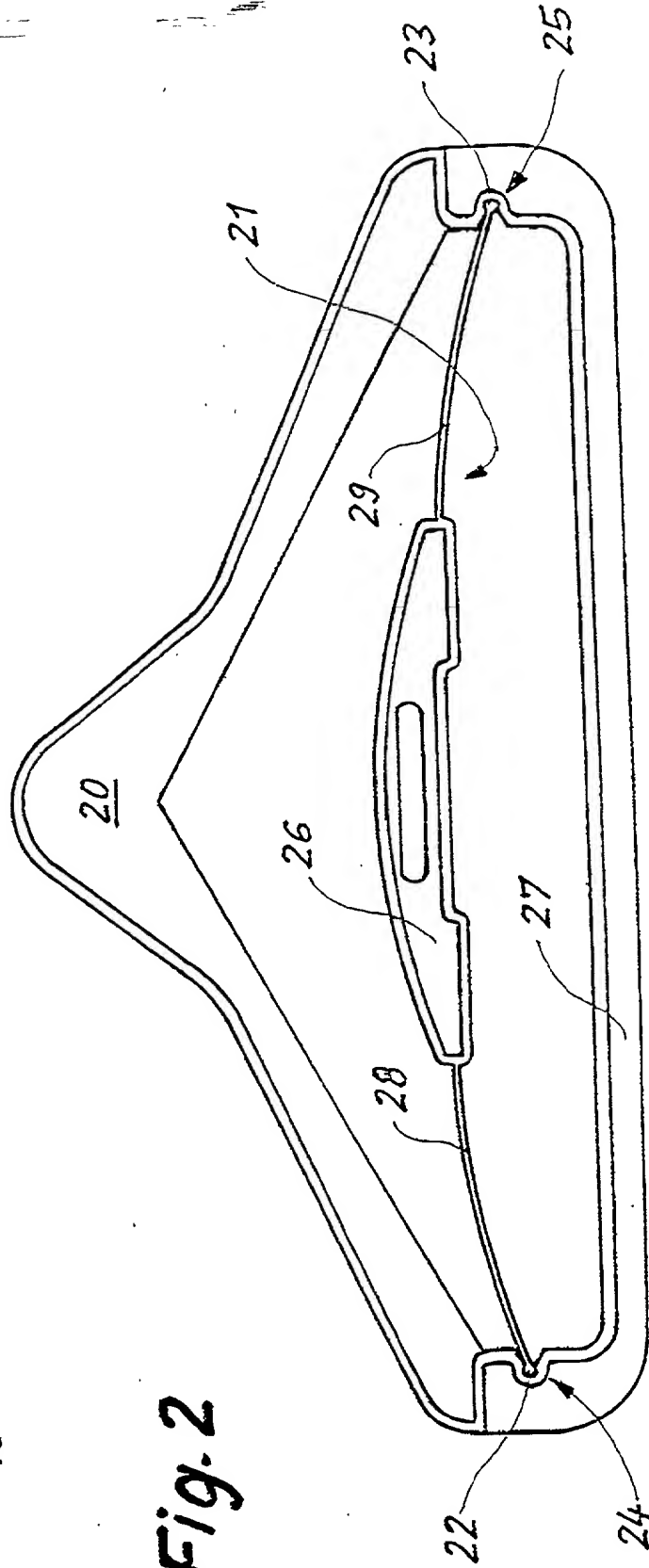


Fig. 2



Declaration and Power of Attorney for Patent Application

Erklärung für Patentanmeldungen mit Vollmacht

German Language Declaration

Als nachstehend benannter Erfinder erkläre ich hiermit an Eides Statt:

Friedrich HACHTEL
Steffen HACHTEL

dass mein Wohnsitz, meine Postanschrift und meine Staatsangehörigkeit den im nachstehenden nach meinem Namen aufgeführten Angaben entsprechen, dass ich nach bestem Wissen der ursprüngliche, erste und alleinige Erfinder (falls nachstehend nur ein Name angegeben ist) oder ein ursprünglicher, erster und Miterfinder (falls nachstehend mehrere Namen aufgeführt sind) des Gegenstandes bin, für den dieser Antrag gestellt wird und für den ein Patent für die Erfindung mit folgendem Titel beantragt wird:

SPANNELEMENT

deren Beschreibung hier beigelegt ist, es sei denn (in diesem Falle Zutreffendes bitte ankreuzen), diese Erfindung

- ☐ wurde angemeldet am _____ unter der US-Anmeldenummer oder unter der Internationalen Anmeldenummer im Rahmen des Vertrags über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT) _____ und am _____ abgeändert (falls zutreffend).

Ich bestätige hiermit, dass ich den Inhalt der oben angegebenen Patentanmeldung, einschliesslich der Ansprüche, die eventuell durch einen oben erwähnten Zusatzantrag abgeändert wurde, durchgesehen und verstanden habe.

Ich erkenne meine Pflicht zur Offenbarung jeglicher Informationen an, die zur Prüfung der Patentfähigkeit in Einklang mit Titel 37, § 1.56 von Belang sind.

As a below named inventor, I hereby declare that:

Friedrich HACHTEL
Steffen HACHTEL

My residence, post office address and citizenship are as stated next to my name.

I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled

CLAMPING ELEMENT

the specification of which is attached hereto unless the following box is checked:

- ☐ was filed on _____ as United States Application Number or PCT International Application Number _____ and was amended on _____ (if applicable).

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Code of Federal Regulations, Regulations, § 1.56.

German Language Declaration

Ich beanspruche hiermit ausländische Prioritätsvorteile gemäss Title 35, US-Code, § 119 (a)-(d), bzw. § 365(b) aller unten aufgeführten Auslandsanmeldungen für Patente oder Erfinderurkunden, oder § 365(a) aller PCT internationalen Anmeldungen, welche wenigstens ein Land ausser den Vereinigten Staaten von Amerika benennen, und habe nachstehend durch ankreuzen sämtliche Auslandsanmeldungen für Patente bzw. Erfinderurkunden oder PCT internationale Anmeldungen angegeben, deren Anmeldetag dem der Anmeldung, für welche Priorität beansprucht wird, vorangeht.

Prior Foreign Applications
(Frühere ausländische Anmeldungen)

299 01 640.4 GERMANY
(Number) (Country)
(Nummer) (Land)

299 11 695.6 GERMANY
(Number) (Country)
(Nummer) (Land)

Ich beanspruche hiermit Prioritätsvorteile unter Title 35, US-Code, § 119(e) aller US-Hilfsanmeldungen wie unten aufgezählt.

(Application No.) (Filing Date)
(Akzenzeichen) (Anmeldetag)

Ich beanspruche hiermit die mir unter Title 35, US-Code, § 120 zustehenden Vorteile aller unten aufgeführten US-Patentanmeldungen bzw. § 365(c) aller PCT internationalen Anmeldungen, welche die Vereinigten Staaten von Amerika benennen, und erkenne, insofern der Gegenstand eines jeden früheren Anspruchs dieser Patentanmeldung nicht in einer US-Patentanmeldung, bzw. PCT internationalen Anmeldung in in einer gemäss dem ersten Absatz von Title 35, US-Code, § 112 vorgeschriebenen Art und Weise offenbart wurde, meine Pflicht zur Offenbarung jeglicher Informationen an, die zur Prüfung der Patentfähigkeit in Einklang mit Title 37, Code of Federal Regulations, § 1.56 von Belang sind und die im Zeitraum zwischen dem Anmeldetag der früheren Patentanmeldung und dem nationalen oder im Rahmen des Vertrags über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT) gültigen internationalen Anmeldetags bekannt geworden sind.

(Application No.) (Filing Date)
(Akzenzeichen) (Anmeldetag)

(Application No.) (Filing Date)
(Akzenzeichen) (Anmeldetag)

Ich erkläre hiermit, dass alle in der vorliegenden Erklärung von mir gemachten Angaben nach bestem Wissen und Gewissen der Wahrheit entsprechen, und ferner dass ich diese eidesstattliche Erklärung in Kenntnis dessen ablege, dass wissentlich und vorsätzlich falsche Angaben oder dergleichen gemäss § 1001, Title 18 des US-Code strafbar sind und mit Geldstrafe und/oder Gefängnis bestraft werden können und dass derartige wissentlich und vorsätzlich falsche Angaben die Rechtswirksamkeit der vorliegenden Patentanmeldung oder eines aufgrund deren erteilten Patentes gefährden können..

I hereby claim foreign priority under Title 35, United States Code, § 119(a)-(d) or § 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or § 365(a) of any PCT International application which designated at least one country other than the United States, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or PCT International application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.

Priority Not Claimed
Priorität nicht beansprucht

FEBRUARY 2, 1999 ☐
(Day/Month/Year Filed)
(Tag/Monat/Jahr der Anmeldung)

JULY 6, 1999 ☐
(Day/Month/Year Filed)
(Tag/Monat/Jahr der Anmeldung)

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, § 119(e) of any United States provisional application(s) listed below.

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, § 120 of any United States application(s), or § 365(c) of any PCT International application designating the United States, listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in the prior United States or PCT International application in the manner provided by the first paragraph of Title 35, United States Code, § 112, I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, § 1.56 which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT International filing date of this application.

(Status) (patented, pending, abandoned)
(Status) (patentiert, schwebend, aufgegeben)

(Status) (patented, pending, abandoned)
(Status) (patentiert, schwebend, aufgegeben)

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

German Language Declaration

VERTRETUNGSVOLMACHT: Als benannter Erfinder beauftrage ich hiermit den (die) nachstehend aufgeführten Patentanwalt (älte) und/oder Vertreter mit der Verfolgung der vorliegenden Patentanmeldung sowie mit der Abwicklung aller damit verbundenen Angelegenheiten vor dem US-Patent- und Markenamt: *(Name(n) und Registrationsnummer(n) auflisten)*

Michael J. Striker, Registration No. 27233
Ilya Zborovsky, Registration No. 28563
William G. Valance, Registration No.: 28275

Postanschrift
STRIKER, STRIKER & STENBY
103 East Neck Road
Huntington, NY 11743

Telefonische Auskünfte (Name und Telefonnummer)

Michael J. Striker
(631) 549 4700

POWER OF ATTORNEY: As a named inventor, I hereby appoint the following attorney(s) and/or agent(s) to prosecute this application and transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith: *(list name and registration number)*

Michael J. Striker, Registration No. 27233
Ilya Zborovsky, Registration No. 28563
William G. Valance, Registration No.: 28275

Send Correspondence to:
STRIKER, STRIKER & STENBY
103 East Neck Road
Huntington, NY 11743

Direct Telephone Calls to:

Michael J. Striker
(631) 549 4700

Vor- und Zuname des einzigen oder ersten Erfinders Friedrich HACHTEL	Full name of sole or first inventor Friedrich HACHTEL
Unterschrift des Erfinders Datum	Inventor's signature Date
Wohnsitz Ziegelstrasse 132, 73431 Aalen, Germany	Residence Ziegelstrasse 132, 73431 Aalen, Germany
Staatsangehörigkeit GERMAN	Citizenship GERMAN
Postanschrift Ziegelstrasse 132, 73431 Aalen, Germany	Post Office Address Ziegelstrasse 132, 73431 Aalen, Germany
Vor- und Zuname des zweitens Erfinders (falls zutreffend) Steffen HACHTEL	Full name of second joint inventor, if any Steffen HACHTEL
Unterschrift des Erfinders Datum	Second inventor's signature Date
Wohnsitz Roentgenstrasse 16, 71522 Backnang, Germany	Residence Roentgenstrasse 16, 71522 Backnang, Germany
Staatsangehörigkeit GERMAN	Citizenship GERMAN
Postanschrift Roentgenstrasse 16, 71522 Backnang, Germany	Post Office Address Roentgenstrasse 16, 71522 Backnang, Germany

Spannelement

B e s c h r e i b u n g :

Die Erfindung betrifft ein Spannelement zum Fixieren eines Kleidungsstücks, insbesondere einer Hose, an einem die Enden eines Kleiderbügels verbindenden Querträger, mit einem mittleren versteiften Bereich und zwei äußeren Blattfeder-elementen.

Spannelemente dieser Art werden bisher als ein Verbundteil hergestellt, das aus einem mittleren Kunststoff-Haltegriff und einem aus Stahl hergestellten Blattfeder-element besteht. Die Herstellung eines solchen Verbundteils ist relativ aufwendig, da die Stahlblattfedern vorgefertigt und anschließend mit separat gefertigten Kunststoffbauteilen montiert oder zum Zwecke des Umspritzens in das Spritzgusswerkzeug eingelegt werden müssen. Die Vorfertigung und die Montage oder das Einlegen der Blattfeder-elemente stellen einen zusätzlichen Aufwand zum Spritzen dar, der somit auch zusätzliche Kosten verursacht.

Die Erfindung hat die Aufgabe, ein Spannelement zu schaffen, bei dem das bisherige Vorfertigen und Einlegen eines Blattfeder-elementes ins Spritzgusswerkzeug ebenso entfallen kann wie die alternative Montage der Blattfeder mit Kunststoffelementen.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit einem Spannelement zum Fixieren eines Kleidungsstücks, insbesondere einer Hose, an einem die Enden eines Kleiderbügels verbindenden Querträger mit einem mittleren versteiften Bereich und zwei äußeren Blattfederelementen, wobei dieses Spannelement vollständig aus Kunststoff gefertigt ist. Somit entfallen automatisch die Vorfertigung der Blattfederelemente und das bisherige Einlegen der Blattfederelemente ins Spritzgusswerkzeug oder die Montage mit Kunststoffelementen, wodurch besonders im Hinblick auf große Stückzahlen die Fertigungskosten erheblich reduziert werden können.

Die Blattfederelemente können eine über die Länge veränderliche Dicke aufweisen. Dadurch kann die Dicke der Höhe der im Bauteil wirkenden Spannungen angepasst werden, woraus möglichst geringe Dehnungen der Blattfederelemente resultieren. Somit wird eine eventuelle Überlastung durch zu hohe Spannungen oder Dehnungen, die zu einem Relaxieren oder Kriechen des Blattfederelements führen kann, verhindert.

Um optimale Federeigenschaften der Blattfederelemente sicherstellen zu können, können die Blattfederelemente in den versteiften Mittelbereich hineinragen. Dadurch lässt sich auch die Rückschnappfunktion des Spannelements sicher gewährleisten.

Die Blattfederelemente können eine Krümmung aufweisen, sodass sie an den Verbindungsstellen mit dem Kleiderbügel einen Steigungswinkel von vorzugsweise 1 Grad bis 35 Grad gegenüber der Horizontalen besitzen. Durch diese Krümmung wird das Federverhalten und das Rückschnappen der Blattfederelemente wie auch die Anpressung des eingespannten Kleidungsstücks verbessert.

Damit das Spannelement beim Einspannen des Kleidungsstücks bzw. beim Öffnen des Spannelements gut auf und zu schnappt, kann es an seinen beiden Enden außerdem jeweils ein Gelenk zur gelenkigen Verbindung mit dem Kleiderbügel aufweisen.

Vorteilhafterweise kann das Spannelement aus Kunststoff, vorzugsweise aus POM, Polycarbonat oder schlagzähmodifiziertem Polystyrol, hergestellt sein.

Zur Erzielung höherer Spannkraft und einer verbesserten Rückschnappfunktion kann auch ein glasfaserverstärkter Kunststoff, beispielsweise POM-GF verwendet werden.

Wenn man das Spannelement aus einem amorphen Kunststoff fertigt, beispielsweise aus Polycarbonat, dann neigen insbesondere die Blattfederelemente weniger zum Relaxieren.

Dabei ist es auch möglich, das Spannelement in einem Arbeitsgang zu fertigen, ohne separate Montageschritte.

Aus Gründen einer einfachen Fertigung, können der versteifte Mittelbereich und die Blattfederelemente als ein einteiliges Spritzgussteil ausgebildet sein.

Nachfolgend werden verschiedene Ausführungsbeispiele von erfindungsgemäßen Spannelementen anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert.

Im Einzelnen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht auf ein Spannelement;

Fig. 2 eine Seitenansicht auf ein zweites, in einen Kleiderbügel montiertes Spannelement.

Fig. 1 zeigt ein vollständig aus Kunststoff gefertigtes Spannelement 10, das zwei Blattfeder-elemente 11 und 12 aufweist. Die Blattfeder-elemente 11 und 12 ragen mit den Abschnitten 13 und 14 in einen versteiften Mittelbereich 15 hinein. Durch den versteiften Mittelbereich 15 sowie die hineinragenden Elemente 13 und 14 erhalten die Blattfeder-elemente 11 und 12 optimale Schnappeigenschaften, die zum Einspannen eines Kleidungsstücks oder zum Öffnen des Spannelements 10 hilfreich sind. Die Blattfeder-elemente 11 und 12 weisen eine über die Länge veränderliche Dicke auf. Dadurch wird eine gleichmäßige Spannungs- und Dehnungsverteilung über die Länge der Blattfeder-elemente 11 und 12 erreicht. Somit kann ein Relaxieren oder Kriechen der Blattfeder-elemente 11 und 12 vermieden werden. Vorteilhafterweise sind die Blattfeder-elemente 11 und 12 zusammen mit ihren Abschnitten 13 und 14 und dem versteiften Mittelbereich 15 als ein einteiliges Kunststoff-Spritzgussteil ausgebildet. An den jeweiligen Enden der Blattfeder-elemente 11 und 12 ist ein Gelenkelement 16 und 17 zur gelenkigen Lagerung an einem nicht näher dargestellten Kleiderbügel angebracht.

Fig. 2 zeigt ein in einen Kleiderbügel 20 montiertes Spannelement 21 mit zwei äußeren Blattfeder-elementen 28, 29 und einem versteiften Mittelbereich 26 aus Kunststoff. Dabei sind an den Enden der Blattfeder-elemente Gelenkelemente 22 und 23 in Gelenkaufnahmen 24 und 25 am Kleiderbügel 20 eingebracht. Zum Einspannen eines hier nicht näher dargestellten Kleidungsstücks wird das Spannelement 21 heruntergedrückt, wobei ein versteifter Mittelbereich 26 das Kleidungsstück gegen einen Querträger 27 des Kleiderbügels 20 drückt und somit festhält. Durch Ziehen am Mittelbereich 26 oder durch Druck auf eines der Blattfeder-elemente 28, 29 kann das Spannelement 21 wieder aus seiner Klemmstellung gelöst werden.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Spannelement (10, 21) zum Fixieren eines Kleidungsstücks, insbesondere einer Hose, an einem die Enden eines Kleiderbügels (20) verbindenden Querträger (27) mit einem mittleren versteiften Bereich (15, 26) und zwei äußeren Blattfederelementen (11, 12, 28, 29), dadurch gekennzeichnet, dass es vollständig aus Kunststoff gefertigt ist.
2. Spannelement (10, 21) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Blattfederelemente (11, 12, 28, 29) eine über die Länge veränderliche Dicke aufweisen.
3. Spannelement (10, 21) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Blattfederelemente (11, 12, 28, 29) in den versteiften Mittelbereich (15, 26) hineinragen.
4. Spannelement (10, 21) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Blattfederelemente (11, 12, 28, 29) eine Krümmung aufweisen, sodass sie an den Verbindungsstellen (16, 17, 22, 23) mit dem Kleiderbügel (20) einen Steigungswinkel von vorzugsweise 1 Grad bis 35 Grad gegenüber der Horizontalen besitzen.
5. Spannelement (10, 21) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass es an seinen beiden Enden jeweils ein Gelenkelement (16, 17, 22, 23) zur gelenkigen Verbindung mit dem Kleiderbügel (20) aufweist.

6. Spannelement (10, 21) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass es aus Kunststoff, vorzugsweise aus POM, Polycarbonat oder schlagzähmodifiziertem Polystyrol, hergestellt ist.
7. Spannelement (10, 21) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass es aus einem glasfaserverstärkten Kunststoff, beispielsweise POM-GF hergestellt ist.
8. Spannelement (10, 21) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass es aus einem amorphen Kunststoff gefertigt ist.
9. Spannelement (10, 21) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass es in einem Arbeitsgang hergestellt ist.
10. Spannelement (10, 21) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der versteifte Mittelbereich (15, 26) und die Blattfederelemente (11, 12) als ein einteiliges Spritzgussteil ausgebildet sind.

MF/F

Z u s a m m e n f a s s u n g :

Ein Spannelement (10, 21) zum Fixieren eines Kleidungsstücks, insbesondere einer Hose, an einem die Enden eines Kleiderbügels (20) verbindenden Querträger (27) mit einem mittleren versteiften Bereich (15, 26) und zwei äußeren Blattfederelementen (11, 12, 28, 29), wobei es vollständig aus Kunststoff gefertigt ist.